BALANZA ELECTRÓNICA DE PRECISIÓN
PRECISION MULTIFUNCION BALANCE
BALANCE DE PRÉCISION NAHITA



SERIE / SERIES / SÉRIE 5033



Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Ce mode d'emploi fait partie de l'appareil, c'est pourquoi il doit être disponible à tous les utilisateurs. Nous vous recommandons de lire attentivement ce mode d'emploi et suivre tous les procédures d'emploi, afin d'obtenir les meilleures prestations et une plus longue durée de l'appareil.

Gracias por haber adquirido este equipo. Deseamos sinceramente que disfrute de la balanza digital serie 5033. Le recomendamos que cuide el equipo conforme a lo expuesto en este manual.

Nahita desarrolla sus productos según las directrices del marcado CE y haciendo hincapié en la ergonomía y seguridad del usuario.

La calidad de los materiales empleados en la fabricación y el correcto proceder le permitirán disfrutar del equipo por muchos años.

El uso incorrecto o indebido del equipo puede dar lugar a accidentes, descargas eléctricas, cortocircuitos, fuegos, lesiones, etc. Lea el punto de Mantenimiento, donde se recogen aspectos de seguridad.

LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.

- Este manual es parte inseparable de la balanza digital, por lo que debe estar disponible para todos los usuarios del equipo.
- Establezca todas las medidas requeridas por la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo (dispositivos de seguridad eléctrica, productos inflamables, tóxicos y/o patológicos, etc).
- Debe manipularse siempre con cuidado evitando los movimientos bruscos, golpes, caídas de objetos pesados o punzantes; evitar el derrame de líquidos en su interior
- Nunca desmonte el equipo para repararlo usted mismo, además de perder la garantía podría producir un funcionamiento deficiente de todo el equipo, así como daños a las personas que lo manipulan.
- Para prevenir fuego o descargas eléctricas, evite los ambientes secos y polvorientos. Si esto ocurre, desenchufe inmediatamente el equipo de la toma de corriente.
- Cualquier duda puede ser aclarada por su distribuidor (instalación, puesta en marcha, funcionamiento). Usted puede también mandarnos sus dudas o sugerencias a la siguiente dirección de correo del Servicio Técnico Nahita (asistencia@auxilab.es).
- Este equipo está amparado por la Ley de garantías y bienes de consumo (10/2003).
- No se consideran en garantía las revisiones del equipo.
- La manipulación del equipo por personal no autorizado provocará la pérdida total de la garantía.
- Los fusibles o accesorios, así como la pérdida de los mismos, no están cubiertos por dicha garantía. Tampoco estarán cubiertos por el periodo de garantía las piezas en su desgaste por uso natural.
- Asegúrese de guardar la factura de compra para tener derecho de reclamación o prestación de la garantía. En caso de enviar el equipo al Servicio Técnico adjunte factura o copia de la misma como documento de garantía.
- El fabricante se reserva los derechos a posibles modificaciones y mejoras sobre este manual y equipo.



¡ATENCIÓN! NO SE ADMITIRÁ NINGÚN APARATO PARA REPARAR QUE NO ESTÉ DEBIDAMENTE LIMPIO Y DESINFECTADO.

NOTE: According to legislation currently in force, regarding "Non-automatic weighing instruments" in which balances are included, by means of writ dating from 22nd December 1994 (BOE 3/1/95), Nahita balances series 5033 must not be used for:

- Commercial transactions.

- Calculation of taxes, tariffs, duties, remunerations, indemnities and other similar canons.

- Judicial surveys.

- Pharmaceutical medicine preparations, as well as analysis made in medical or pharmaceutical laboratories.

- Determination of the price or total amount in retail sales and in the preparation of pre-packaged products.



INSTRUCTIONS ON ENVIRONMENT PROTECTION

At the end of its life cycle, please, do not dispose of this equipment by throwing it in the usual garbage; hand it over a collection point for the recycling of electrical and electronic appliances. It does not contain dangerous or toxic products for humans but a non adequate disposal would damage the environment.

The materials are recyclable as mentioned in its marking. By recycling material or by other forms of re-utilization of old appliances, you are making an important contribution to protect our environment.

Please inquire at the community administration for the authorized disposal location.

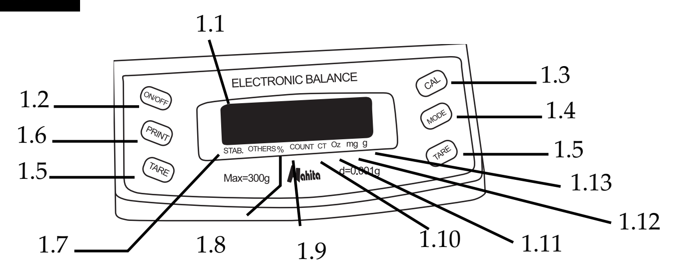
INDICE DE IDIOMAS

INDICE DE CONTENIDOS

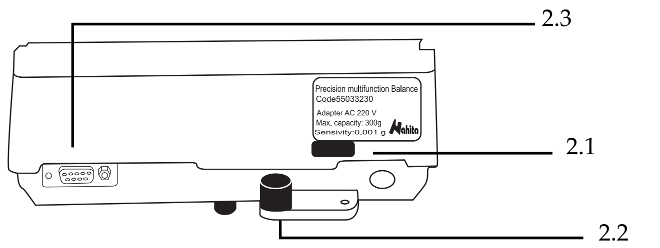
1. APLICACIONES DEL INSTRUMENTO

Las balanzas electrónicas de precisión Nahita son el producto de varios años de investigación, diseño y desarrollo en el campo de las balanzas analíticas. Son unos instrumentos básicos en cualquier laboratorio para procesos de pesada en los que es necesario un alto grado de precisión. Las balanzas Nahita están desarrolladas con la última tecnología, son de gran fiabilidad y durabilidad y su sólido, limpio y ergonómico diseño es muy apropiado para uso docente, industrial o de investigación.

2. DESCRIPCIÓN



1.1 Pantalla digital
1.2 ON/OFF
1.3 CAL: Calibración
1.4 MODE: Selección del modo medida
1.5 TARE
1.6 PRINT: Imprimir
1.7 STAB: Indicador de estabilidad
1.8 %: indicador de la función porcentaje
1.9 COUNT: indicador de la función recuento de piezas
1.10 Indicador unidad ct (carat, quilate)
1.11 Indicador unidad oz (onzas)
1.12 Indicador unidad mg (miligramo)
1.13 Indicador unidad g (gramo)



2.1 Alimentación
2.2 Nivel
2.3 Salida RS 232

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REFERENCIA	55033210	55033220	55033230	55033250
Capacidad	100 g	200 g	300 g	500 g
Sensibilidad	0.001 g			
Repetitividad	± 0.001 g			
Linealidad	± 0.002 g			
Diámetro de plato	90 mm			
Dimensiones cámara	178x178x184 mm			
Dimensiones exteriores	310x195x250 mm			
Peso	6.7 Kg			

Entre sus principales características podemos destacar:

- Rapidez en la puesta en marcha y estabilización
- Facilidad de uso, una línea simple y ligera
- Tara sustractiva
- Conexión a red mediante adaptador (incluido)
- Calibración automática
- Pesada en gramos, función de recuento de piezas y porcentaje
- Salida RS 232 para conexión a un ordenador o impresora

4. INSTALACIÓN

Inspección preliminar

Desembale el equipo, retire el plástico que la envuelve y quite la protección en que viene encajada. Retire todas las protecciones y, sin conectar la balanza a la red eléctrica, asegúrese de que no presenta ningún daño debido al transporte. De ser así, comuníquelo inmediatamente a su transportista o suministrador para que pueda hacer las debidas reclamaciones en el plazo establecido.

9. ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Pour un correct fonctionnement de la balance il faut suivre quelques recommandations.

Note: Toutes les normes d'utilisations citées en avant n'auront pas de valeur s'il n'y a pas en travail continu d'entretien :

- Suivre les et advertances relatives à ce Mode d'emploi.
- Ayez ce Mode d'emploi toujours à main pour que toute personne puisse le consulter.
- Soignez la balance des mouvements brusques et des coupes, ainsi que de la lumière directe du soleil ou courant d'air. Employez la balance de précision avec beaucoup de soin.
- La balance dispose d'un adaptateur qui doit se connecter à une prise de courant avec prise de terre, toujours à main pour le déconnecter en cas d'urgence.
- Déconnectez toujours l'adaptateur de la base, ne jamais tirer du câble.
- Laissez toujours d'espace autour de la balance pour une correcte ventilation. Ne jamais l'utiliser à l'intérieur d'un meuble.
- Ne jamais utiliser d'objets piquants comme des stylos, etc., pour toucher les boutons du panneau d'avant de la balance; utilisez uniquement les doigts
- Ne pas placer au dedans la balance un objet d'une plus grande poids que celui qu'on a conseillé dans le rang de la balance, puisque le senseur peut être endommagé.
- Ne pas submerger la balance et non plus renverser des liquides à l'intérieur.
- Si on travail avec des batteries, enlevez-les si la balance va rester pendant long temps.
- S'il y a contact de les parties électriques de la balance avec quelque liquide, éteignez-la et déconnectez-la de la courant immédiatement, et envoyez-la au Service Technique le plus rapide possible pour la révision et mis au point.
- Utiliser toujours des components et des rechanges originaux. D'autres dispositifs similaires peuvent endommager l'appareil.

NETTOYAGE

- Pour le nettoyage des parties métalliques, acier inoxydable, aluminium, peintures, etc. jamais utilisez éponge ou produis qui peuvent doubler, puisqu'ils détériorent l'appareil, en diminuant sa vie utile.
- Pour le nettoyage de l'appareil nous vous recommandons d'utiliser un chiffon lisse, sans duvet et humidifié avec de l'eau savonneuse qui ne contienne pas des produits abrasifs.



ATTENTION!! IF EQUIPMENTS ARE NOT PROPERLY CLEAN AND DISINFECTED THEY WOULD NOT BE ALLOWED TO REPAIR BY OUR TECHNICAL SERVICE.

2. Avec une imprimante

BALANZA		IMPRESORA	
1	FG	FG	1
2	TXD	RXD	2
3	RXD	TXD	3
4	CTS	CTS	5
5	SG	SG	7

8. RESOLUTION DES PROBLÈMES

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
On ne voit pas les digits à l'écran	Vérifié que la balance reçoit du courant électrique. L'adaptateur peut être abîmé. Le fusible est grillé	Adaptez les chevilles d'arriver du courant. Changez l'adaptateur de courant. Remplacez le fusible
La valeur à l'écran change à chaque fois	La balance se trouve dans un lieu avec des vibrations La porte de la balance n'est pas complètement fermée Il y a un objet rare entre le plateau et son lieu de placement qui fait que la balance se déstabilise	Placez la balance dans un lieu sans vibrations Fermez tous les portes de la balance Vérifiez qu'à l'intérieur de la balance sois propre et il n'y a pas aucun objet rare.
La valeur qui affiche l'écran est erronée	La balance n'est pas étalonnée On n'a pas effectué le tarage avant de faire la pesée La balance n'est pas nivelée	Étalonnez la balance Fassiez le tarage de la balance avant chaque pesée Nivelez la balance jusqu'à que la bulle soit placée centrée en arrière de la balance

Guarde el embalaje, ya que siempre se deben realizar las devoluciones en su embalaje original con todos los accesorios suministrados.

Compruebe los accesorios que usted debe recibir junto al equipo:

- Plato de pesada
- Adaptador de corriente
- Pesa de calibración (según capacidad de la balanza)
- Gamuza para limpieza
- Manual de uso
- Certificado de garantía

Sólo aceptamos devoluciones de equipos en los 15 días posteriores al envío y siempre que vengan completos en su embalaje original.

Instalación

Antes de comenzar a utilizar el instrumento, es conveniente familiarizarse con sus componentes y fundamentos básicos, así como con las funciones de sus controles.

LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.

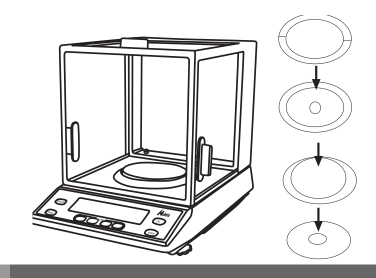
Coloque la balanza sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre de al menos 30 cm por cada lado. No coloque el equipo en zonas próximas a fuentes de calor (mecheros, sopletes...), ni lo exponga directamente a la luz del sol, etc.

Colocación del adaptador de corriente alterna

Inserte el conector del adaptador en el orificio que encontrará en la parte posterior de la balanza, y enchúfelo a la red provista de toma a tierra.

Ni el fabricante ni el distribuidor asumirán responsabilidad alguna por los daños ocasionados al equipo, instalaciones o lesiones sufridas a personas debido a la inobservancia del correcto procedimiento de conexión eléctrica. La tensión debe ser de 220 V, 50 Hz ± 10%.

Coloque el plato de pesada de acero inoxidable. El plato está formado por cuatro piezas que deben ser insertadas según el orden indicado en la figura:



Compruebe que el nivel esté en la posición correcta (centrado), si no es así centre la burbuja con los mandos situados en las patas delanteras de la balanza.

La balanza ya esta preparada para su puesta en marcha.

NOTA: Antes de usar la balanza debe calibrarla según el punto "Calibración" del manual de instrucciones. Cuando observe variaciones importantes o errores en la pesada deberá calibrar de nuevo la balanza.

1. Asegúrese de que el plato no tenga nada encima y pulse el interruptor de encendido (1.2). La pantalla se enciende (1.1) y la balanza realiza un autotest que finaliza cuando en pantalla se visualiza 0.000 g.
2. Seleccione la función con la que desee trabajar: pesada, porcentaje o recuento de piezas.
3. Pulsando el botón MODE (1.4) puede escoger la unidad de medida en la que desee realizar la pesada: gramos (g), miligramos (mg), onzas (oz) o quilates (ct). En la siguiente tabla se muestra la conversión de unidades.

CONVERSIÓN DE UNIDADES

ABREVIATURA	NOMBRE	CONVERSIÓN
Kg	Kilogramo	1000 g
g	Gramo	1 g
mg	Miligramo	1000 g
oz	Onza	28.3495231 g
ct	Quilate	0.1999694 g

4. La balanza ya esta lista para pesar.

NOTA: Para evitar posibles oscilaciones en la pesada, es importante evitar las corrientes de aire y las vibraciones en la mesa en que esté apoyada la balanza mientras se esté llevando a cabo la pesada.

5. Apague la balanza mediante el interruptor ON/OFF una vez finalizado el trabajo.

5. CALIBRACIÓN

Siempre que observe variaciones importantes en la pesada, o pesadas no correctas deberá calibrar la balanza. Factores como la variación de la gravedad según latitud, el cambio de lugar de trabajo, así como un uso brusco y poco adecuado del equipo llevan a tener que realizar la calibración.

¡Importante!: no mueva la balanza durante la calibración

Consulte las pesas necesarias para calibrar su balanza según el modelo de la misma.

La transmission de dates commence quand la balance commence la stabilisation (on affiche l'indicateur de stabilité (1.7)).

AUTO PRINT B

La transmission de dates se produit uniquement avec la balance stabilisée.

AUTO PRINT C

Les dates se transmissent continûment dé que la balance est relié sans besoin de donner aucune ordre additionnel ni à la balance ni à l'impriment ou à l'ordinateur.

MODE PRINT

Les dates de la balance se transmissent seulement si on pousse la touche "PRINT" (1.6).

MODE COMMAND

Les dates se transmissent de la balance à un dispositif externe quand il existe un ordre de transmission. La balance peut être contrôlée depuis le dispositif externe médiante ces ordres de la même façon que depuis le panneau frontal de la balance.

ORDRES (Commands)

<O><CR><LF> Ordre ON/OFF (4F 0D 0A) C'est la même que la fonction de ON/OFF depuis le panneau de la balance.

<P><CR><LF> Ordre Impression (50 0D 0A) C'est la même que la fonction de PRINT depuis le panneau de la balance.

<T><CR><LF> Ordre de Tarage (54 0D 0A) C'est la même que la fonction de TARE depuis le panneau de la balance.

<M><CR><LF> Ordre Mode (4D 0D 0A) C'est la même que la fonction de MODE depuis le panneau de la balance.

<C><CR><LF> Ordre Étalonnage (43 0D 0A) C'est la même que la fonction de CAL depuis le panneau de la balance.

CONNEXION AVEC DE SERVICES EXTERNES:

1. Avec un ordinateur

BALANZA 9 PINS		PC 9 PINS	
1	FG	FG	1
2	TXD	RXD	2
3	RXD	TXD	3
4	CTS	DTR	4
5	SG	SG	5
8	DTR	CTS	8

BALANZA 9 PINS		PC 25 PINS	
1	FG	FG	1
2	TXD	RXD	2
3	RXD	TXD	3
4	CTS	DTR	20
5	SG	SG	7
8	DTR	CTS	5

GRAVURE DES PARAMÈTRES

Depuis l'écran on peut changer les différentes caractéristiques spécifiées au tableau précèdent (Table 3).

- ◆ Avec la balance éteinte poussez les boutons "TARE" et ON/OFF au même temps.
- ◆ Détachez les boutons, l'écran affichera 888888888.
- ◆ Poussez le bouton "PRINT".
- ◆ L'écran affiche "C1-0" (CX-Y).
- ◆ Poussez le bouton "MODE" pour changer le digit X, qui peut prendre des valeurs entre 1 et 7 (voir table 3).
- ◆ Poussez le bouton "PRINT" pour changer la valeur de Y. Ce digit peut prendre différentes valeurs selon la valeur du X (voir tableau 3).
- ◆ Poussez ON/OFF pour garder les nouveaux paramètres dans la mémoire.
- ◆ Leur balance est déjà prête pour travailler avec les nouveaux paramètres, qui restent stockés.

7.2 SORTIE RS-232C. SPECIFICATIONS.

- ◆ Forme de transmission: double, transmission asynchrone, bidirectionnel.
- ◆ Formate des dates: Vitesse de transmission digital: 1200, 2400, 4800, 9600.
- ◆ Bit informative: 8
- ◆ Bit de parité: none
- ◆ Bit d'arrêt: 1
- ◆ Code: ASCII
- ◆ Sortie des dates: Auto prient, bouton "PRINT", émission de dates
- ◆ Formate de sortie de dates: ST, +001.000xxg <CR><LF><LF>
  US, +001.000xxg <CR><LF><LF>

Note:
ST = Stable (53H, 54H) (Stable)
US = Unstable (55H, 53H) (Instable)
X = Space (20H) (Espace)
<CR> = Charriage return (0DH)
<LF> = Line Feed <0AH>

7.3 SORTIE DE DATES

MODE AUTO PRINT

On a trois modes différents dans le mode Auto Prient:

AUTO PRINT A

Note: Il faut nettoyer le plateau et faire apparaître CERO à l'écran depuis chaque pesée au mode AUTO PRINT A.

PESAS NECESARIAS PARA LA CALIBRACIÓN

TABLA 2	Referencia Modelo	Carga máxima	Pesa de calibración
	55033210	100 g	100 g
	55033220	200 g	200 g
	55033230	300 g	300 g
	55033250	500 g	500 g

Las pesas de calibración deben estar, a su vez, previamente calibradas.

Elija la pesa de calibración que necesite en función del modelo de balanza que va a calibrar; para ello (y según la tabla 2) necesita una pesa cuyo valor coincida con el rango máximo de la balanza. Proceda de la siguiente manera:

Encienda la balanza presionando ON/OFF (1.2); el plato de la balanza debe encontrarse vacío.

La balanza realiza un autotest al encenderse y se estabiliza en 0.000 g.

Nota: Si en pantalla no aparece 0.000 g presione el botón TARE (1.5) hasta que dicho valor quede fijo en pantalla y se ilumine el indicativo de estabilizado (1.7) de la balanza.

- ◆ Presione el botón "CAL" (1.3) para realizar la calibración.
- ◆ En la pantalla se visualizará "CAL 0".
- ◆ Presione el botón "TARE" (1.5).
- ◆ En pantalla se visualizará "CAL F".
- ◆ Coloque en el interior de la balanza la pesa con la que va a realizar la calibración.
- ◆ Presione el botón "TARE" (1.5) de nuevo.
- ◆ En pantalla se visualizará "CAL END".
- ◆ En pantalla aparecerá el valor máximo de pesada de la balanza que corresponde también al peso de la pesa patrón que ha utilizado para la calibración.
- ◆ Retire la pesa de calibración del interior de la balanza.
- ◆ En pantalla se visualizará 0.000 g, indicando que la calibración de la balanza se ha realizado correctamente.

Es necesario realizar una verificación de la calibración de la balanza:

Cuando la pantalla de la balanza muestre 0.000 g, coloque de nuevo sobre el plato de pesada la pesa con la que ha realizado la calibración, y compruebe que el valor que aparece en pantalla coincida con el valor de la pesa con una incertidumbre máxima de ± 0.001 g; si obtiene otro resultado diferente al indicado, la balanza deberá calibrarse de nuevo.

Nota: Si durante la calibración aparece en pantalla el mensaje "CAL no" significa que la balanza no puede ser calibrada con las pesas que se están utilizando ya que su peso excede en un ± 10% el limite de pesada de la balanza.

Cambie las pesas por unas que no superen éstos límites y realice de nuevo la calibración. Si el mensaje "CAL no" persiste aun colocando las pesas adecuadas, consulte con el servicio técnico autorizado Nahita.

PUESTA A PUNTO DE LA BALANZA

Si necesita una mayor exactitud y precisión en las medidas y conoce la incertidumbre de las pesas patrón puede ajustar manualmente los valores de pesada de su balanza. Para ello, y tomando como ejemplo que usted sabe que el peso exacto de su pesa patrón es de 200.5 g, deberá calibrar la balanza de la siguiente manera:

- Encienda la balanza desde el botón ON/OFF (1.2) con el plato de pesada vacío.
- Cuando en pantalla se visualice 0.000 g, presione "CAL" (1.3).
- En pantalla se visualizará "CAL 0".
- Presione el botón "CAL" (1.3) de nuevo.
- En pantalla se mostrará el valor máximo de pesada de la balanza, en nuestro ejemplo 200.0 g.
- Ajuste este valor hasta alcanzar el valor exacto del peso de la pesa patrón que va a ser utilizada, en el caso del ejemplo 200.5 g. Para ello, presione los botones "MODE" o "PRINT" según necesite aumentar o disminuir el valor que aparece inicialmente en pantalla.
- Una vez ajustado el valor del peso de la pesa patrón, presione el botón "TARE" (1.5).
- Se visualizará "CAL 0" en pantalla.
- Presione "TARE" (1.5) de nuevo.
- Se visualizará "CAL F" en pantalla.
- Coloque la pesa de calibración en el interior de la balanza.
- Presione "TARE" (1.5).
- Se visualizará "CAL END" en pantalla.
- En pantalla se visualizará el valor que hemos introducido 200.5 g.
- Retire la pesa del interior de la balanza y en pantalla aparecerá 0.000 g; ya tiene la balanza calibrada y lista para su uso.

6. FUNCIONES DE LA BALANZA

Pesada simple

Tenga en cuenta la temperatura a la que se encuentra la balanza; si la ha desplazado de sitio espere al menos una hora para llegar a la estabilización total de la temperatura.

Calibre la balanza si lo estima necesario, según lo expuesto anteriormente en el apartado Calibración.

- Encienda la balanza mediante el botón ON/OFF (1.2) con el plato de pesada vacío.
- Cuando en la pantalla se muestre el valor 0.000 g con el indicativo de estabilizado (1.7) ya puede realizar las lecturas.
- Si debe tarar la balanza por tener que realizar las pesadas en un recipiente, coloque el recipiente vacío en el interior de la balanza y pulse el botón "TARE" (1.5). Espere a que en la pantalla se visualice el valor 0.000 g estabilizado y ya puede llevar a cabo las medidas.

7. SOFTWARE

Les balances Nahita série 5033 disposent d'un Software pour adapter les caractéristiques de la balance aux besoins de l'usager:

TABLE 3

FONCTION	PARAMÈTRES (CX-Y)	NOM	SIGNIFICATION
C1	0~3	Ajustement type Actualiser écran	
C2	0~3	Ajustement type Sortie des dates RS-232	
C3	C3-0* C3-1	Zéro et tarage	ON OFF
C4	C4-0* C4-1 C4-2 C4-3	Vitesse de transmission numérique	2400 1200 4800 9600
C5	C5-0* C5-1 C5-2 C5-3	Sortie des dates	Zéro stabilisé Balance stabilisé Imprimer Sortie continue
C6	C6-0* C6-1	Illumination postérieure	OFF ON
C7	C7-0* C7-1 C7-2 C7-3	Amplitude de stabilisation de bande permit	1 2 3 4
C8	C8-0 C8-1 C8-2 C8-3*	Gamme anti-interférence	1 s 2 s 3 s 4 s

*D'usine

COMPTE-PIÈCES ("MODE COUNTING")

Dans le mode countig la balance calcule la quantité des pièces placées dans le plateau de pesée. Venez de la manière suivant :

1. Médiante le bouton "MODE", sélectionnez le mode Count (1.9).
2. L'écran affiche "0".
3. Poussez le bouton "CAL" (1.3).
4. Par défaut l'écran affiche "10", qui indique le numéro des pièces qu'on doit placer dans le plateau de pesée et qui seront la référence pour le postérieur compte.

NOTE: S'il faut modifier cette valeur, poussez les boutons "MODE" (pour le diminuer) ou "PRINT" (pour l'augmenter). On peut sélectionner entre 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 et 40 pièces.

5. Placez la quantité des pièces sélectionnées de celles qu'on veut compter sur le plateau de la balance.
6. Poussez "TARE" et après quelques seconds, on affiche à l'écran le numéro des pièces placées.
7. Retirez les pièces du plateau.
8. L'écran affiche "0".
9. Placez sur le plateau de pesée les pièces qu'il faut peser et la quantité affichera à l'écran.

Note: Si vous voulez établir une nouvelle référence, poussez "CAL" et procédez selon les précédents (à partir du point 4).

MODE POURCENTAGE

Le mode pourcentage permette de réaliser des mesures sur une valeur de référence.

1. Médiante le bouton "MODE", sélectionnez le Mode Pourcentage (%).
2. L'écran affiche "0.00".
3. Poussez le bouton "CAL".
4. Par défaut l'écran affiche "--100.00--", qui indique le pourcentage de poids qui correspondra à l'échantillon référence.

NOTE: S'il faut modifier cette valeur, poussez les boutons "MODE" (pour le diminuer) ou "PRINT" (pour l'augmenter). On peut sélectionner entre 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 y 400 %.

5. Placez dans le plat de la balance l'échantillon qu'on va référencier avec le poids 100 %.
6. Poussez le bouton "TARE" et après quelques seconds, l'écran affiche le pourcentage.
7. Retirez l'échantillon du plat.
8. L'écran affiche "0.00 %"
9. Placez la substance à comparer sur le plateau de pesée et à l'écran on verra la déviation, résultat de la comparaison du poids de l'échantillon original avec l'échantillon problème, en pourcentage.

Note: S'il faut établir une nouvelle référence poussez "CAL" et procédez selon les précédents (a partir du point 4).

Nota:

1. El valor de la Tara sustractiva se mantiene en la memoria de la balanza hasta que el botón "TARE" (1.5) es presionado de nuevo.

2. Si desea pesar más de una sustancia en el mismo contenedor y necesita sus pesos independientes, añada la primera sustancia y cuando obtenga el peso deseado pulse "TARE" (1.5). En pantalla aparecerá 0.000 g por lo que ya puede pesar independientemente la siguiente sustancia.

◆ Si desea pesar una sustancia contenida en un recipiente, coloque dicho recipiente lleno en el interior de la balanza. Cuando su peso se estabilice presione "TARE" (1.5) y en pantalla aparecerá el valor 0.000 g. Con ayuda de una espátula o similar trasvase la sustancia que necesita pesar a otro recipiente. Al terminar de pasar toda la sustancia su peso (con signo negativo) quedará reflejado en la pantalla de la balanza.

◆ Si desea comparar los pesos de dos sustancias diferentes, coloque uno de ellos en la balanza y pulse "TARE" (1.5).Cuando se visualice el valor 0.000g retírelo y la pantalla mostrará con signo negativo el valor de su peso. Ponga la segunda sustancia en el plato y directamente se visualizará el valor de la diferencia de pesada entre ambas sustancias.

Pesada por debajo

La Balanza De Precisión Nahita Serie 5033 está provista de un gancho incorporado para efectuar la pesada por debajo de la balanza, técnica ampliamente utilizada para el pesaje de material magnético. Si es necesario, su uso puede extenderse a la industria.

Preparación para la pesada:

◆ Quite los 2 tornillos de la tapa rómbica situada debajo de la balanza (ver fig.4)

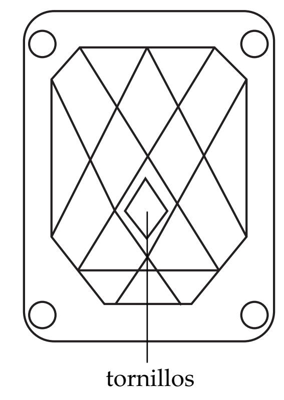
◆ Quite la tapa y podrá encontrar el gancho para el dispositivo de pesada (no incluido en el equipo)

◆ Pase el hilo del dispositivo a través del agujero.

◆ Coloque la balanza en una mesa con una ranura que permita dejar el hilo colgando libremente a través de él.

◆ Suspenda el dispositivo para la pesada de las sustancias en el otro extremo del hilo.

◆ Proceda igual que en la pesada simple.



RECUENTO DE PIEZAS ("MODO COUNTING")

En el modo counting la balanza calcula la cantidad de piezas colocadas en el plato de pesada. Para ello proceda de la siguiente manera:

1. Mediante el botón "MODE", seleccione el modo Count (1.9).
2. En pantalla se visualizará "0".
3. Presione el botón "CAL" (1.3).

4. Por defecto se visualizará "10", que indica el número de piezas que se deben colocar sobre el plato de pesada y que van a servir de referencia para el posterior recuento.

NOTA: Si desea modificar este valor, pulse los botones MODE (1.4) (para aumentarlo) o PRINT (1.6) (para disminuirlo). Se puede seleccionar entre 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 y 40 piezas.

5. Coloque 10 piezas de las que desee contar, o la cantidad seleccionada, sobre el plato de pesada.

6. Presione TARE y tras unos segundos, visualizará en pantalla el número de piezas correspondientes.

7. Retire las piezas del plato.

8. En pantalla se visualizará "0".

9. Coloque sobre el plato de pesada las piezas que desee contar y la cantidad se mostrará en pantalla.

Nota: Si desea establecer una nueva referencia, pulse CAL y proceda según lo explicado anteriormente (a partir del punto 4).

<u>CÁCULO DE PORCENTAJES ("MODO PORCENTAJE")</u>

El modo porcentaje permite realizar medidas sobre un valor de referencia.

1. Mediante el botón "MODE" (1.4), seleccione el Modo Porcentaje (%) .

2. En pantalla se visualizará "0.00".

3. Presione el botón "CAL" (1.3).

4. Por defecto se visualizará en pantalla "--100.00--", que indica el porcentaje de peso que corresponderá a la muestra que va a servir como referencia.

NOTA: Si desea modificar este valor, pulse los botones MODE (-) (para aumentarlo) o PRINT (-) (para disminuirlo). Se puede seleccionar entre 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 y 400 %.

5. Coloque en el plato de la balanza una muestra a la que usted va a considerar con el peso 100 % (o el que haya seleccionado).

6. Presione el botón "TARE" y tras unos segundos, visualizará en pantalla el porcentaje correspondiente.

7. Retire la muestra del plato.

8. En pantalla se visualizará "0.00 %"

9. Coloque la sustancia que va a ser comparada sobre el plato de pesada y en pantalla observará la desviación resultado de la comparación del peso de la muestra original con la muestra problema en porcentaje.

Nota: Si desea establecer una nueva referencia pulse CAL y proceda según lo explicado anteriormente (a partir del punto 4).

◆ Étalonnez la balance si vous l'estime convenaient, selon le paragraphe Étalonnage.

◆ Allumez la balance médiante le bouton ON/OFF (1.2) avec le plateau de pesée vide.

◆ Quand à l'écran s'affiche la valeur 0.000g avec l'indicateur de stabilisé (1.7) vous pouvez réaliser les lectures (si vous avez besoin d'autres unités de mesure sélectionné-les en poussant le bouton MODE (1.4)).

S'il faut faire le tarage de la balance pour pouvoir réaliser les pesées dans un récipient, placez celui-ci vide à l'intérieur de la balance et poussez le bouton TARE (1.5). Attendez jusqu'à que l'écran affiche la valeur 0.000 g stabilisé et on peut déjà réaliser les mesures.

Note:

La valeur du Tarage soustractif se maintien dans la mémoire de la balance jusqu'a que le bouton "TARE" (1.5) est poussé à nouveau.

S'il faut peser plus d'une substance dans le même récipient et on a besoin de leurs poids indépendants, ajoutez la première substance et après tenir son poids, poussez "TARE" (1.5) et ajoutez la seconde substance quand l'écran affiche 0.000g. etc.

◆ S'il faut peser une substance contenue dans un récipient, placez le récipient plein à l'intérieur de la balance. Lorsque le poids se stabilise poussez TARE (1.5) et à l'écran s'affiche la valeur 0.000g. Avec l'aide d'une spatule transvasez la substance qu'il faut peser dans un autre récipient. À la fin, le poids de la substance problème (au signe négatif) s'affichera à l'écran de la balance.

◆ S'il faut comparer les poids de deux substances différentes, placez une d'eux dans la balance et poussez TARE (1.5). Lorsque s'affiche la valeur 0.000g enlevez-le et l'écran affichera avec signe négatif la valeur de son poids. Placez la seconde substance dans le plateau et directement on montrera la valeur de la différence de pesée entre eux.

<u>Pesée par dessous</u>

La Balance de Précision Nahita Série 5033 est pourvu dans crochet intégré pour effectuer la pesée par dessous de la balance, technique très utilisée pour le pesage de matériel magnétique. S'il est nécessaire, on peut l'utiliser aussi à l'industrie.

Préparation pour la pesée:

◆ Enlevez les 2 vis de la couverture rhombique placée sous la balance (ver fig.4)

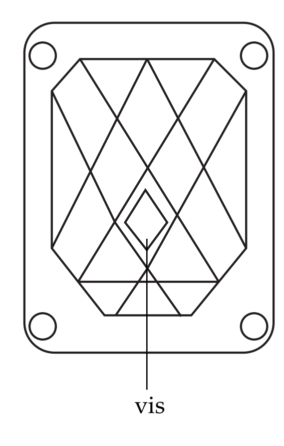
◆ Enlever la couverture et vous trouvera le crochet pour le dispositif de pesée (n'est pas inclue à l'appareil)

◆ Passer le fil du dispositif à travers le trou.

◆ Placez la balance dans un tableau avec une cannelure qui permette laissez le fil en accrochant librement par elle.

◆ Pendez le dispositif pour la pesée des substances dans l'autre extrême du fil.

◆ Procédez de la même façon qu'à la pesée simple.



Il faut réaliser une vérification de l'étalonnage de la balance:

Lorsque l'écran de la balance montre 0.000g, placez à nouveau sur le plateau de pesée la masse avec la quelle on a fait l'étalonnage, et vérifiez que la valeur qui s'affiche à l'écran soit le même que la valeur de la masse avec une oscillation maxime de ± 0.001 g; s'il n'est pas ainsi la balance doit être étalonné à nouveau.

Note: Si pendant l'étalonnage à l'écran s'affiche le message "CAL no", ça signifie que la balance ne peut pas être étalonnée avec les masses qu'on est en train d'utiliser, puisque son poids excède dans un ± 10% la limite de pesée de la balance.

Changez les masse par des autres qui ne dépassent pas ces limites et fassiez à nouveau l'étalonnage.

Si le message "CAL no" persiste avec les nouvelles masses, consultez le service technique autorisé Nahita.

MIS AU POINT DE LA BALANCE

Si vous connaissez l'incertitude des masses patron vous pouvez ajuster manuellement les valeurs de pesée de la balance pour tenir une plus grande exactitude et précision des mesures. Pour cela, venez de la manière suivant :

- Vous connaissez par exemple que le poids exact de la masse patron est de 200.5g
- Allumez la balance avec le bouton ON/OFF (1.2) avec le plat vide.
- Quand dans l'écran s'affiche 0.000g, poussez "CAL" (1.3).
- L'écran affiche "CAL 0".
- Poussez le bouton "CAL" (1.3) à nouveau.
- L'écran affiche la valeur maxime de pesée de la balance, 200.0g pour notre exemple.
- Adapter la valeur jusqu'à arriver à la valeur exacte de la masse patron qui va être utilisée, 200.5g dans notre cas. Pour cella, poussez les boutons "MODE" ou "PRINT" pour augmenter ou diminuer la valeur qui s'affiche au début á l'écran.
- Après poussez le bouton "TARE" (1.5).
- A l'écran s'affiche "CAL 0".
- Poussez "TARE" (1.5) à nouveau.
- A l'écran s'affiche "CAL F".
- Placez la masse d'étalonnage à l'intérieur de la balance.
- Poussez "TARE" (1.5).
- L'écran affiche "CAL END".
- L'écran affiche la valeur qu'on a introduit (500.5g).
- Retirez la masse de l'intérieur de la balance et à l'écran s'affichera 0.000 g; la balance est déjà étalonné et prête à utiliser.

6. FONCTIONS DE LA BALANCE

Pesée simple

Tenez en compte la température à la quelle se trouve la balance; si elle a été déplacée de lieu il faut attendre au moins une heure pour arriver à la stabilisation total de la température.

7. SOFTWARE

Las balanzas Nahita serie 5033 cuentan con un Software para adaptar, lo mejor posible, las características de la balanza a las necesidades del usuario:

TABLA 3

FUNCIÓN	PARÁMETROS (CX-Y)	NOMBRE	SIGNIFICADO
C1	0~3	Ajuste tipo Actualizar pantalla	
C2	0~3	Ajuste tipo Salida de datos RS-232	
C3	C3-0* C3-1	Cero y tara	ON OFF
C4	C4-0* C4-1 C4-2 C4-3	Velocidad de transmisión digital	2400 1200 4800 9600
C5	C5-0* C5-1 C5-2 C5-3	Salida de datos	Cero estabilizado Balanza estabilizada Imprimir Salida continua
C6	C6-0* C6-1	Iluminación posterior	OFF ON
C7	C7-0* C7-1 C7-2 C7-3	Amplitud de estabilización de banda permitida	1 2 3 4
C8	C8-0 C8-1 C8-2 C8-3*	Rango anti-interferencia	1 segundo 2 segundos 3 segundos 4 segundos

*De fábrica

GRABADO DE DATOS

- Desde la pantalla se pueden cambiar las diferentes características especificadas en la tabla anterior (Tabla 3)
- Con la balanza apagada presione los botones "TARE" (1.5) y ON/OFF (1.2) a la vez.
- Suelte los botones, en pantalla visualizará 888888888.
- Presione el botón "PRINT" (1.6).
- En pantalla visualizará "C1-0" (CX-Y).
- Presione el botón "MODE" (1.4) para cambiar el digito X, que puede tomar valores entre 1 y 7 (ver tabla 3).
- Presionando el botón "PRINT" (1.6) cambie el valor de Y. Éste dígito puede tomar diferentes valores dependiendo del valor del dígito X (ver tabla 3).
- Presione ON/OFF para guardar los nuevos parámetros en la memoria.
- Su balanza está preparada para trabajar con los nuevos parámetros, que quedarán almacenados cuándo vuelva a encender y apagar la balanza.

SALIDA RS-232C. ESPECIFICACIONES

- Forma de transmisión: doble, transmisión asíncrona, bidireccional
- Formato de datos: Velocidad de transmisión de Precisión: 1200, 2400, 4800, 9600.
- Bit informativo: 8
- Bit de paridad: ninguno
- Bit de parada: 1
- Code: ASCII
- Salida de datos: Auto print, botón "PRINT" (1.6), emisión de datos
- Formato de salida de datos: ST, +001.000xxg <CR><LF><LF>
  US, +001.000xxg <CR><LF><LF>

Nota:
ST = Stable (53H, 54H) (Estable)
US = Unstable (55H, 53H) (Inestable)
X = Space (20H) (Espacio)
<CR> = Carriage return (0DH)
<LF> = Line Feed <0AH>

SALIDA DE DATOS

MODO AUTO PRINT

Existen tres modos diferentes dentro del modo Auto Print:

1. AUTO PRINT A

Nota: Debe limpiar el plato y hacer aparecer CERO el la pantalla después de cada pesada en el modo AUTO PRINT A.

La transmisión de datos comienza cuando la balanza comienza a estabilizarse (aparece el indicador de estabilidad (1.7)).

5. ÉTALONNAGE

Si vous percevez des variations importantes à la pesée ou des pesées pas correctes, vous devrez calibrer-la balance. Des facteurs tels que la variation de la gravidité selon la latitude, le change de lieu de travail, ainsi comme l'utilisation pas soigneuse et inadéquate de l'appareil peut dé calibrer la balance.

¡Importante! Ne pas déplacer la balance quand on est en train de faire l'étalonnage.

Consultez les masses nécessaires pour étalonner la balance selon le modèle:

TABLE 2	Référence/modèle	Portée maxime	Masse étalonnage
	55033210	100 g	100 g
	55033220	200 g	200 g
	55033230	300 g	300 g
	55033250	500 g	500 g

Les masses d'étalonnage doivent être, à son tour, étalonnées d'avant.

Choisissez le masse d'étalonnage selon le modèle de la balance que vous allez étalonner; pour celui-ci (voir tableau 2) vous avez besoin d'une masse dont la valeur soit le même que le portée maxime de la balance.

Venez de la manière suivante:

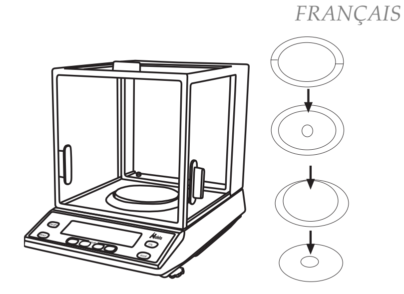
Allumez la balance en poussant ON/OFF (1.2), le plateau de la balance doit être vide.

La balance fait un autotest automatique et se stabilise à 0.000 g.

Note: Si l'écran n'affiche pas le valeur 0.000g poussez le touche TARE (1.5) jusqu'a que cette valeur s'affiche à l'écran et s'allume l'indicative de stabilisé (1.7) à la balance.

- Poussez le bouton "CAL" (1.3) pour réaliser l'étalonnage.
- À l'écran s'affiche "CAL 0".
- Poussez le bouton "TARE" (1.5).
- Á l'écran s'affiche "CAL F".
- Placez à l'intérieur de la balance la masse avec la quelle on va effectuer l'étalonnage.
- Poussez le bouton "TARE" (1.5) à nouveau.
- Á l'écran s'affiche "CAL END".
- Á l'écran s'affiche la valeur maxime de pesée de la balance qui corresponde aussi à la masse patron qu'on a utilisé pour l'étalonnage.
- Retirez la masse d'étalonnage de l'intérieur de la balance.
- Á l'écran s'affiche 0.000 g, qui indique que l'étalonnage de la balance est fini correctement.

Placez le plateau de pesée en acier inoxydable. Le plateau est constitué par 4 pièces qui doivent être insérés selon l'ordre indiqué dans la figure:



Vérifier que le niveau soit à la position correcte (centré); pour centrer la bulle utiliser les pieds réglables situés en avant sous la balance.

La balance est déjà prête pour la mise en marche.

NOTE: Avant d'utiliser la balance vous devra faire l'étalonnage selon le point "Étalonnage" du Mode d'emploi. Au moment d'apercevoir des variations importantes ou des erreurs dans la pesée vous devrez faire à nouveau l'étalonnage de la balance.

1. Vérifiez que le plateau soit vide et propre et poussez ON/OFF (1.2) pour allumer l'écran. L'écran s'allume (1.1) et la balance réalise un autotest qui finalise quand l'écran affiche 0.000g.
2. Sélectionnez médiante le touche MODE (1.4) la fonction avec la quelle vous désirez travailler : pesée, pourcentage ou compte pièces.
3. Poussez le touche MODE (1.4) pour choisir aussi l'unité de mesure dans la quelle vous désirez réaliser la fonction de pesée : grammes (g), milligrammes (mg), onze (oz) ou carats (ct). Dans le suivant tableau on montre la conversion des unités.

<u>CONVERSION DE UNITÉS</u>

ABRÉVIATION	NOM	CONVERSION
Kg	Kilogramme	1000 g
g	Gramme	1 g
mg	Milligramme	0.001 g
oz	Onze	28.3495231 g
ct	Carat	0.1999694 g

4. La balance est déjà prête pour travailler.

NOTE: Pour éviter des possibles oscillations dans la pesée, il est important d'éviter les courants d'air et les vibrations dans le tableau où se trouve la balance quand on est en train de faire la pesée.

5.Éteindre la balance médiante l'interrupteur ON/OFF à la fin du travail.

2. AUTO PRINT B

La transmisión de datos se produce siempre que la balanza se estabiliza.

3. AUTO PRINT C

Los datos se transmiten continuamente al enchufar la balanza sin tener que dar ninguna orden adicional ni a la balanza ni a la impresora u ordenador.

MODO PRINT

Los datos de la balanza solamente se transmitirán si se presiona la tecla "PRINT" (1.6).

MODO COMMAND

Los datos se transmitirán desde la balanza a un dispositivo externo cuando reciban una orden. La balanza puede ser controlada desde el dispositivo externo mediante estas órdenes igual que desde el panel frontal de la balanza.

ÓRDENES (Commands)

<O><CR><LF> Orden ON/OFF (4F 0D 0A) Es la misma que la función ON/OFF desde el panel de la balanza.

<P><CR><LF> Orden Impresión (50 0D 0A) Es la misma que la función PRINT desde el panel de la balanza.

<T><CR><LF> Orden de Tara (54 0D 0A) Es la misma que la función TARE desde el panel de la balanza.

<M><CR><LF> Orden Modo (4D 0D 0A) Es la misma que la función MODE desde el panel de la balanza.

<C><CR><LF> Orden de Calibración (43 0D 0A) Es la misma que la función CAL desde el panel de la balanza.

CONEXIÓN CON SERVICIOS EXTERNOS

1. Con un ordenador

BALANZA 9 PINS		PC 9 PINS	
1	FG	FG	1
2	TXD	RXD	2
3	RXD	TXD	3
4	CTS	DTR	4
5	SG	SG	5
8	DTR	CTS	8

BALANZA 9 PINS		PC 25 PINS	
1	FG	FG	1
2	TXD	RXD	2
3	RXD	TXD	3
4	CTS	DTR	20
5	SG	SG	7
8	DTR	CTS	5

2. Con una impresora

BALANZA		IMPRESORA	
1	FG	FG	1
2	TXD	RXD	2
3	RXD	TXD	3
4	CTS	CTS	5
5	SG	SG	7

8. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No se visualizan los dígitos en pantalla	Compruebe que la balanza recibe corriente eléctrica. El adaptador puede estar estropeado. El fusible está fundido	Ajuste las clavijas de llegada de corriente. Cambie el adaptador de corriente Reemplace el fusible
El valor de la pantalla cambia constantemente	La balanza se encuentra en un lugar con vibraciones La puerta de la balanza no está totalmente cerrada Hay un objeto extraño entre el plato y su lugar de colocación, que hace que la balanza se desestabilice	Coloque la balanza en un lugar libre de vibraciones Cierre todas las puertas de la balanza Compruebe que el interior de la balanza está limpio y no hay ningún objeto extraño
El valor que aparece en la pantalla es erróneo	La balanza no está calibrada La balanza no ha sido tarada antes de pesar La balanza no está nivelada	Calibre la balanza Tare la balanza antes de cada pesada Nivele la balanza hasta que la burbuja situada en la parte posterior quede centrada

4. INSTALLATION/MISE EN MARCHE

Inspection préliminaire

Déballez l'appareil, retirez le plastique qui l'enveloppe et enlever la protection de polyespan dans la quelle il est installé.

Sans connecter l'appareil au réseau électrique, vous devrez vous assurer qu'il n'y a aucun dégât dû au transport. Dans tel cas, communiquez-le immédiatement à votre distributeur afin de pouvoir faire les réclamations pertinentes dans les délais établis par le service de transport.

Vérifiez les accessoires que vous devrez recevoir:

- Plat de pesée
- Adaptateur de courant
- Masse d'étalonnage (selon portée de la balance)
- Chamois pour le nettoyage
- Mode d'emploi d'utilisation
- Certificat de garantie

La restitution d'appareils pourra être effectué avant les 15 jours postérieurs à l'envoi et pourvu qu'ils soient complets dans son emballage original avec tous les accessoires et documents inclus

Installation

Avant de commencer à utiliser l'appareil, il est convenaient de se familiariser avec ses components et fondements basiques, ainsi que les fonctions de leurs commandes.

LISEZ EN DÉTAIL CE MODE D'EMPLOI AVANT D'OPÉRER AVEC CET APPAREIL AFIN D'OBTENIR LES PRESTATIONS MAXIMALES ET UNE PLUS LONGUE DURÉE

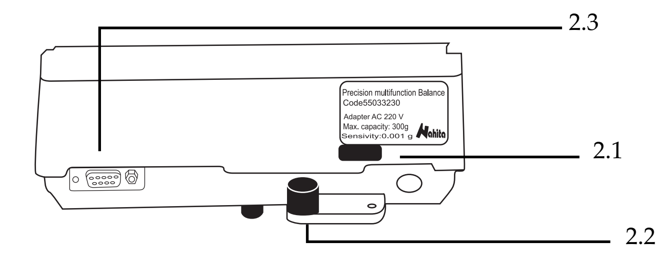
Mettre la balance sur une table horizontal, plane et stable, en laissant un espace libre autour de 30 cm par chaque côté. Ne pas placer l'appareil dans des espaces proches aux sources de chaleur (brûleurs, chalumeaux..) ou de matériel magnétique et non plus à l'action directe du soleil.

Mise en place de l'adaptateur du courant alterne

Insérez le connecteur de l'adaptateur dans l'orifice qui se trouve en arrière de la balance et reliez au réseau équipé avec prise de terre.

Ni le fabricant ni le distributeur ne vont prendre aucune responsabilité par les dommages provoqués à l'appareil, installations ou des lésions à des personnes dues à la faute d'observance de la procédure correcte de connexion électrique. La tension doit être de 100-220 V, 50 Hz ± 10%.

1.1 Écran digital
1.2 ON/OFF
1.3 CAL: Étalonnage (Pèse d'étalonnage inclue)
1.4 MODE: Sélection mode mesure
1.5 TARE: Tarage (2 touches)
1.6 PRINT: Imprimer
1.7 STAB: Indicateur de stabilité
1.8 %: Indicateur fonction pourcentage
1.9 COUNT: Indicateur fonction compte pièces
1.10 CT: Indicateur unité ct (carat)
1.11 Oz: Indicateur unité oz (onze)
1.12 mg: Indicateur unité mg (milligrammes)
1.13 g: Indicateur unité g (gramme)



2.1 Prise de courant
2.2 Niveau
2.3 Sortie RS 232

3. SPÉCIFICATIONS TÉCHNIQUES

RÉFÉRENCE	55033210	55033220	55033230	55033250
Portée	100 g	200 g	300 g	500 g
Sensibilité	0.001 g			
Répétitivité	± 0.001 g			
Linéarité	± 0.002 g			
Dimensions plaque	90 mm			
Dimensions chambre	178x178x184 mm			
Dimensions extérieures	310x195x250 mm			
Poids	6.7 Kg			

Entre leurs principales caractéristiques on peut souligner :

- Rapidité de mise en marche et de stabilisation
- Simplicité et confort d'utilisation
- Tarage soustractif
- Connexion au réseau médiante adaptateur (inclue)
- Étalonnage par de masses externes
- Fonction de pesée en plusieurs unités, compte de pièces et pourcentage de pesée
- Pieds réglables avec niveau à bulle
- Sortie RS232 pour connexion à l'ordinateur ou à l'imprimante

9 .MANTENIMIENTO

Para un adecuado funcionamiento de la balanza es necesario seguir algunas recomendaciones.

Nota: Todas las normas de utilización citadas anteriormente carecerán de valor si no se realiza una continua labor de mantenimiento.

- Siga las instrucciones y advertencias relativas a este manual.
- Tenga este manual siempre a mano para que cualquier persona pueda consultarlo.
- Prevenga la balanza de movimientos bruscos y golpes, así como de la luz directa del sol o corrientes de aire. Trate la balanza con cuidado, como un instrumento de precisión que es.
- La balanza dispone de un adaptador; éste debe conectarse a una toma de corriente que esté conectada a tierra, debiendo quedar a mano para poder desconectarlo en caso de emergencia.
- Desconecte siempre el adaptador tirando de su base, nunca del cable.
- Deje siempre espacio alrededor de la balanza para su correcta ventilación. Nunca use la balanza encajonada, por ejemplo una estantería.
- No use objetos punzantes como bolígrafos, etc., para tocar los botones del panel delantero de la balanza; use únicamente los dedos.
- No coloque dentro de la balanza un objeto de mayor peso que el indicado en el rango de la balanza, el sensor podría ser dañado.
- No sumerja la balanza ni arroje líquido sobre ella.
- Si trabaja con baterías, retírelas cuando no vaya a emplear la balanza en un largo periodo de tiempo.
- Si por cualquier circunstancia algún líquido entra en contacto con las partes eléctricas de la balanza, apáguela y desconéctela de la corriente inmediatamente, y envíela al servicio técnico lo antes posible para su revisión y puesta a punto.
- Utilice siempre componentes y repuestos originales. Puede ser que otros dispositivos sean parecidos, pero su empleo puede dañar el equipo.

Limpieza

- Para la limpieza de las partes metálicas, acero inoxidable, aluminio, pinturas, etc., nunca utilice estropajos o productos que puedan rayar, ya que deterioran el equipo limitando su vida útil.
- Para la limpieza del equipo recomendamos se utilice un trapo libre de pelusa humedecido con agua jabonosa que no contenga productos abrasivos.



¡ATENCIÓN! NO SE ADMITIRÁ NINGÚN APARATO PARA REPARAR QUE NO ESTÉ DEBIDAMENTE LIMPIO Y DESINFECTADO.

NOTA: Según la legislación vigente, en el campo de "Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático" en el que se incluyen las balanzas, de la Orden del 22 de diciembre de 1994 (BOE 3/1/95), las balanzas Nahita Serie 5032 y 5033 no se pueden utilizar para:

-Realización de transacciones comerciales.

-Cálculo de tasas, aranceles, impuestos, remuneraciones, indemnizaciones y otros tipos de cánones similares.

-Peritajes judiciales.

-Preparación farmacéutica de medicamentos por encargo, así como realización de análisis efectuados en los laboratorios médicos y farmacéuticos.

-Determinación del precio o importe total en la venta directa al público y en la preparación de preenvasados.



INSTRUCCIONES SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

No se deshaga de este equipo tirándolo a la basura ordinaria cuando haya terminado su ciclo de vida; llévelo a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. No contiene elementos peligrosos, tóxicos para el humano pero una eliminación no adecuada, perjudicaría al medio ambiente.

Los materiales son reciclables tal como se indica en la marcación. Al reciclar materiales u otras formas de reutilización de aparatos antiguos, esta Ud. Haciendo una contribución importante a la protección del medio ambiente.

Por favor póngase en contacto con la administración de su comunidad para que le asesoren sobre los puntos de recogida.



¡ATTENTION! NE S'ADMETTRA AUCUNE APPAREIL À REPARER QUI NE SOIT PAS CORRECTEMENT NETTOYÉ ET DÉSINFECTÉ.

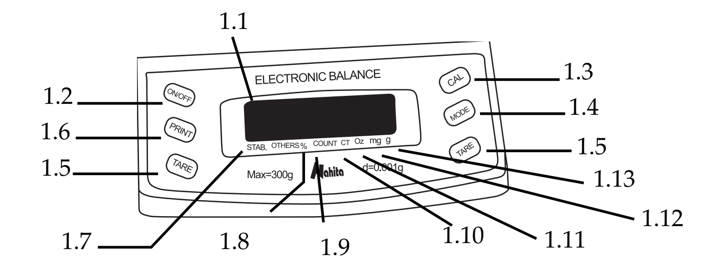
ÍNDICE DES IDIOMES

ÍNDICE DE CONTENUES

1. APLICATIONS DE L'APPAREIL

Les balances électroniques de précision Nahita sont des balances basiques dans tout laboratoire pour des procès de pesée dans les quels il faut une haute précision. Les balances Nahita sont développées avec la meilleure technologie, avec une grande fiabilité et durabilité et en plus son solide, propre et ergonomique conception est très appropriée pour le cadre de l'enseignement, l'industrie ou l'investigation.

2. DESCRIPTION



Nous vous remercions l'acquisition de l'appareil. Nous vous souhaitons sincèrement de prendre du plaisir dans l'emploi de la Balance de Précision Nahita Série 5033. Nous vous recommandons de veiller l'appareil conformément à ce qui est exposé dans ce Mode d'emploi.

Nahita développe ses produits selon les normes du marquage CE en tenant compte l'ergonomie et la sécurité de l'utilisateur. La qualité des matériaux employés dans la fabrication et une correcte procédure vous permettra de jouir de l'appareil pendant de nombreuses années.

L'utilisation incorrecte ou illégale de l'appareil peut donner lieu à des accidents, décharges électriques, courts-circuits, feux, lésions, etc. Lisez le point de Maintien, où se rassemblent des aspects de sécurité.

LISEZ EN DÉTAIL CE MODE D'EMPLOI AVANT D'OPÉRER AVEC CET APPAREIL AFIN D'OBTENIR LES PRESTATIONS MAXIMALES ET UNE PLUS LONGUE DURÉE

Vous devra tenir compte de ce qui suit:

- Ce mode d'emploi fait partie de la balance de précision Nahita Série 5033, ce pourquoi il doit être disponible pour tous les usagers de l'appareil.
- Suivant les stipulations de la réglementation en vigueur, établissez toutes les mesures exigées en matière de sécurité et d'hygiène au travail (dispositifs de sécurité électrique, produits inflammables, corrosifs, toxiques et/ou pathologiques, etc).
- Il doit être employé toujours avec attention en évitant des mouvements brusques, des coups ou la manipulation avec des objets piquants.
- Pour prévoir du feu ou décharges électriques, évitez les ambiants secs et poussières ainsi que renverser de liquides sur l'appareil. Si cela arrive-t-il, il faut déconnectez immédiatement l'appareil du courant électrique.
- Ne jamais démonter l'appareil pour le réparer vous même, puisque vous pouvez perdre la garantie et en plus provoquer un fonctionnement déficient de tout l'appareil, ainsi que des préjudices aux personnes qui le manipulent.
- Toute doute peut être clarifiée par votre distributeur (installation, mis en marche, fonctionnement). Vous pouvez aussi envoyer leurs doutes et suggestions à la direction de courrier du Service Technique Nahita (asistencia@auxilab.es).
- Cet appareil est sous la protection de la Loi de Garanties et Appareils de Consume (10/2003).
- Les révisions de l'appareil ne sont pas sous garantie.
- La manipulation de l'appareil par personnel ne pas autorisé cause la perte totale de la garantie.
- La garantie ne prend pas en charge les fusibles et les accessoires, ainsi que la perte de ces derniers, et non plus les pièces dépensées par l'utilisation habituelle.
- Vous devrez garder la facture d'achat pour avoir droit à la réclamation ou prestation de la garantie. Si vous envoyez l'appareil au Service Technique joindrez la facture ou copie du même tel que document de garantie.
- Le fabricant se réserve le droit pour possibles modifications et améliorations sur ce Mode d'emploi et l'appareil.

Thank you for choosing this equipment. We sincerely wish that you enjoy your Nahita precision balance, series 5033. We highly recommend looking after this equipment according to what is stated in this manual.

Nahita develops its products according to the CE marking regulations as well as emphasizing the ergonomics and security for its user.

The correct using of the equipment and its good quality will permit you to enjoy this equipment for years.

The improper use of the equipment can cause accidents and electric discharges, circuit breakers, fires, damages, etc. Please read the point of Maintenance, where we expose the security notes.

TO GET THE BEST RESULTS AND A HIGHER DURATION OF THE EQUIPMENT IT IS ADVISABLE TO READ THOROUGHLY THIS MANUAL BEFORE OPERATING WITH THE EQUIPMENT.

Please bear in mind the following:

- This manual is inseparable from the Nahita digital balance series 5033, so it should be available for all the users of this equipment.
- Follow all required applicable laws about safety and health (electrical security devices, inflammable, toxic and/or pathological products, etc.).
- You should carefully handle the balance avoiding sudden movements, knocks, free fall of heavy / sharp objects on it. Avoid spilling liquids inside the equipment.
- Never dismantle the different pieces of the balance to repair it yourself, since it could produce a defective use of the whole equipment and a loss of the product warranty, as well as injuries on people that handle the balance.
- To prevent fire or electric discharges avoid dry or dusty environments. In case it may happen unplug the equipment immediately.
- If you have any doubt about setting up, installation or functioning do not hesitate in contacting your wholesaler. You can also tell us any doubts or suggestions you have by contacting Nahita Technical Assistance Department by email to asistencia@auxilab.es.
- This equipment is protected under the Warranties and consumer goods regulation (10/2003).
- Overhaul is not covered by the equipment warranty.
- Operations made by non-qualified staff will automatically produce a loss of the warranty.
- Neither fuses (1A) nor accessories (including their loss), are covered by the product's warranty. The warranty neither covers piece's deterioration due to the course of time.
- Please make sure you keep the invoice, either for having the right to claim or asking for warranty coverage. In case you have to send the equipment to Nahita Technical Assistance Department you should enclose the original invoice or a copy as guarantee.
- Please do not forget filling the warranty certificate and send it before 15 days after the date of purchase.
- Manufacturer reserves the right to modify or improve the manual or equipment.



ATTENTION!! IF EQUIPMENTS ARE NOT PROPERLY CLEAN AND DISINFECTED THEY WOULD NOT BE ALLOWED TO REPAIR BY OUR TECHNICAL SERVICE.

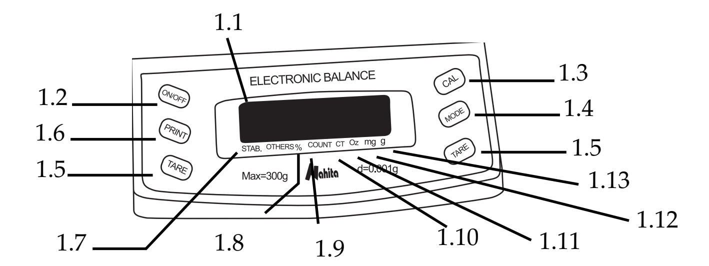
INDEX OF LANGUAGES

INDEX OF CONTENTS

1. USES OF THE INSTRUMENT

Nahita precision electronic balances are the result of many years of research, design and development in the field of analytical balances. They are basic instruments in every laboratory in weighing processes requiring the highest accuracy. Nahita balances, developed with the most advanced technology, are reliable and durable instruments with a solid, clean and ergonomic design suitable for educational, industrial or researching usages.

2. DESCRIPTION





ATTENTION!! IF EQUIPMENTS ARE NOT PROPERLY CLEAN AND DISINFECTED THEY WOULD NOT BE ALLOWED TO REPAIR BY OUR TECHNICAL SERVICE.

NOTE: According to legislation currently in force, regarding "Non-automatic weighing instruments" in which balances are included, by means of writ dating from 22nd December 1994 (BOE 3/1/95), Nahita balances series 5033 must not be used for:

- Commercial transactions.

- Calculation of taxes, tariffs, duties, remunerations, indemnities and other similar canons.

- Judicial surveys.

- Pharmaceutical medicine preparations, as well as analysis made in medical or pharmaceutical laboratories.

- Determination of the price or total amount in retail sales and in the preparation of pre-packaged products.



INSTRUCTIONS ON ENVIRONMENT PROTECTION

At the end of its life cycle, please, do not dispose of this equipment by throwing it in the usual garbage; hand it over a collection point for the recycling of electrical and electronic appliances. It does not contain dangerous or toxic products for humans but a non adequate disposal would damage the environment.

The materials are recyclable as mentioned in its marking. By recycling material or by other forms of re-utilization of old appliances, you are making an important contribution to protect our environment.

Please inquire at the community administration for the authorized disposal location.

9. MAINTENANCE

To get the best results and a higher duration of the pH-meter it is essential to follow the processes of use.

Note: All the processes of use mentioned below will not have any value unless you keep a continued and careful maintenance.

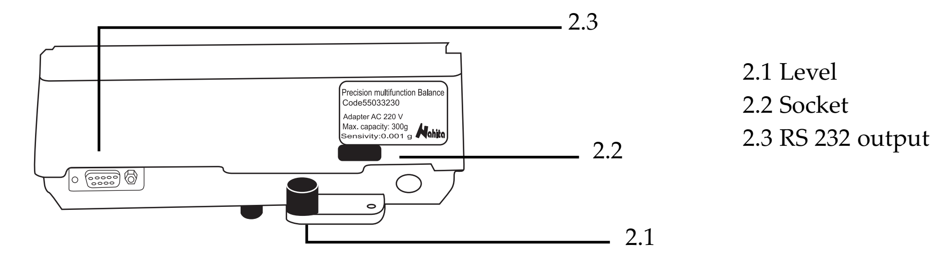
- Please follow the processes of use of this manual.
- This manual should be available for all users of this equipment.
- Prevent the balance from sudden movements and knocks, as well as from direct sunlight or air flows. The balance is a precision instrument, you must handle it carefully.
- The balance is supplied with an adapter. It has to be plugged to an earth connection and the socket should be handy and ready to unplug the equipment in case of emergency.
- Never unplug the adapter by pulling the wire, do it from the base.
- Place the balance in a location with adequate ventilation to prevent heat accumulation. Never use the balance in a wedged location as for example a shelf.
- Never use sharp objects as pens, etc… to press the buttons of the control panel; only use your fingers.
- Never place on the pan an object heavier than the maximum capacity of the balance, the sensor could be damaged.
- Neither submerge the balance nor spill liquids on it.
- If you use batteries, remove them when you are not using the balance for a long period of time.
- If any liquid comes into contact with the electric parts of the balance please do immediately disconnect it from the net and send it to the technical service, as soon as possible, for its checking and adjustment.
- Always use original components and supplies. Other devices can be similar but they can damage the equipment.

CLEANING

- Never use scourers or substances that can grate for cleaning metallic parts such as stainless steel, aluminium, coatings, etc. as they damage the balance and produce an early ageing of the equipment.
- Use a fluff-free cloth dampened with soaped water that does not contain abrasives.

1.1 Digital display
1.2 ON/OFF
1.3 CAL key: calibration
1.4 MODE key: select the weighing mode
1.5 TARE key
1.6 PRINT key
1.7 Stability indicator
1.8 %: percentage function indicator
1.9 COUNT: piece count function indicator
1.10 ct (carats) unit indicator
1.11 oz (ounces) unit indicator
1.12 mg (milligrams) unit indicator
1.13 g (grams) unit indicator

Back panel



2.1 Level
2.2 Socket
2.3 RS 232 output

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

CODE	55033210	55033220	55033230	55033250
Capacity	100 g	200 g	300 g	500 g
Readability	0.001 g			
Reproducibility	± 0.001 g			
Linearity	± 0.002 g			
Pan diameter	90 mm			
Chamber dimensions	210x175x170 mm			
External dimensions	330x190x310 mm			
Weight	5.25 Kg			

Among its most outstanding characteristics are the following ones:

- Stable and rapid weighing
- Easy working, simple and light line
- Sustractive tare
- Network connection by jeans of adapter (included)
- Automatic calibration
- Weighing in grams and pieces count and percentage functions
- RS 232 interface for connecting a computer or a printer

4. INSTALLATION

Preliminary inspection

Unwrap the balance, take off the involving plastic and take off the polispan protection in which it comes fitted. Take off all the protective items and, without connecting the balance to the net, make sure that it does not present any damage because of the shipment. In case the balance presents any damage tell it immediately to your transport agent or dealer so that they can make the claims in the correct time limit.

Please keep the original wrapping; you will always need it for returns enclosed with all the accessories supplied.

Please check that all the accessories are enclosed with the equipment:

- ◆ Pan
- ◆ Calibration weight (according to balance capacity)
- ◆ Cleaning cloth
- ◆ Electric current adapter
- ◆ Instructions manual
- ◆ Warranty

We will only accept any equipment return within 15 days after delivery and provided it comes in its original wrapping.

Installation

Before using the balance, it is convenient for you to familiarize with its components and basic essentials, as well as with its control functions.

PLEASE READ THOROUGHLY THE INSTRUCTIONS BEFORE CONNECTING AND OPERATING WITH THIS EQUIPMENT WITH THE AIM OF ACHIEVING THE HIGHEST FEATURES AND THE MAXIMUM DURABILITY OF THE INSTRUMENT.

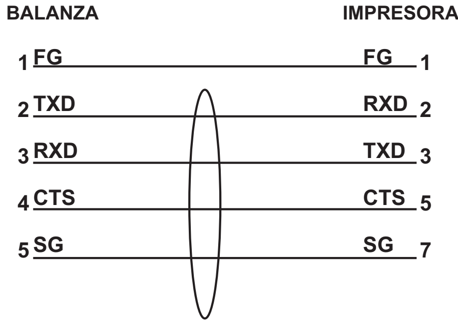
Please put the balance on top of a horizontal, plane and stable table making a free space at least at 30 cm per side. Do not put the balance near any warm supply (burners, blowlamps…), nor expose it directly to the sun, etc.

Placing the AC adapter

Please insert the wire that feeds the AC electric current in the base of current 220 V, 50 Hz ± 10% provided with earth wire and to the other end to the balance connector.

Neither the manufacturer nor the distributor will assume any responsibility for the damages produced to the equipment during its installation or damages to people suffered by the improper use of the electric connection. The tension should be 220 V, 50 Hz ± 10%.

2. With print



8. TROUBLESHOOTING

TROUBLE	CAUSA	SOLUCIÓN
Digits are not displayed	Check the balance receives electrical current. The adapter can be damaged. The fuse is blown.	Tighten the power plugs. Change the current adapter. Replace the fuse.
The value on display does not stabilizes	The balance is in a place with vibrations. The door of the balance is not completely closed. There is an odd object under the pan causing destabilization.	Move the balance to a place without vibrations. Close all the doors of the balance.. Check that the balance is clean inside and that there are not strange objects.
The displayed value is wrong	Balance is not calibrated. Balance has not been tared before weighing. Balance is not well levelled.	Calibrate the balance. Tare the balance before each weighing. Level the balance until the bubble situated at the back side is centred.

Data transmission starts when balance begins to stabilize (stability indicator appears (1.7)).

2. AUTO PRINT B

Data transmission happens whenever balance stabilizes.

3. AUTO PRINT C

Data are transmitted continuously when plugging the balance without giving any additional order to neither the balance nor the computer or printer.

PRINT MODE

Data will only be transmitted if PRINT key (1.6) is pressed.

COMMAND MODE

Data will be transmitted from the balance to an external device when they receive an order. Balance can be controlled from the external device by the following orders in the same way as by the frontal panel of the balance.

ORDERS (Commands)

<O><CR><LF> Orden ON/OFF (4F 0D 0A) the same as ON/OFF function from the frontal panel.

<P><CR><LF> Printing order (50 0D 0A) the same as PRINT function from the frontal panel.

<T><CR><LF> Tare order (54 0D 0A) the same as TARE function from the frontal panel.

<M><CR><LF> Mode order (4D 0D 0A) the same as MODE function from the frontal panel.

<C><CR><LF> Calibration order (43 0D 0A) the same as CAL function from the frontal panel.

CONNECTION WITH EXTERNAL SERVICES:

1. With computer

BALANZA 9 PINS		PC 9 PINS	
1	FG	FG	1
2	TXD	RXD	2
3	RXD	TXD	3
4	CTS	DTR	4
5	SG	SG	5
8	DTR	CTS	8

BALANZA 9 PINS		PC 25 PINS	
1	FG	FG	1
2	TXD	RXD	2
3	RXD	TXD	3
4	CTS	DTR	20
5	SG	SG	7
8	DTR	CTS	5

Place the stainless steel weighing pan. The pan is composed of four pieces that must be inserted according to the order shown in figure:

Check that the level is in the right position (centred), if not, centre the bubble with the knobs situated at the frontal legs of the balance.

The balance is ready to use.

SETTING UP

NOTE: Before using the balance, it must be calibrated according to "Calibration" point of this manual. Recalibration must be performed whenever observing important variations or mistakes in weighings.

1. Make sure that there is nothing on the pan and switch the balance on (1.2). The display will light up (-) and the balance will make and autotest that finishes when 0.000 g is visualized on display.
2. Select the desired function: weighing, percentage or pieces count.
3. By pressing MODE key (1.4) select the measuring unit of weight: grams (g), milligrams (mg), ounces (oz) or carats (ct). The following table shows the conversion of these units into grams.

UNITS CONVERSION

ABBREVIATION	NAME	CONVERSION
kg	Kilogram	1000 g
g	Gram	1 g
mg	Milligram	1000 g
oz	Ounce	28.3495231 g
ct	Carat	0.1999694 g

4.The balance is ready to weigh.

NOTE: To avoid possible oscillations in weighing, it is important to avoid air flow and vibrations on the table in which it is situated the balance while weighing.

5. Switch the balance off by pressing On/Off key once operation has finished.

5. CALIBRATION

Whenever observing important variations in weighing or not correct weighings, balance should be calibrated. Some factors such as variation of gravity according to latitude, change of working place as well as an inappropriate use of the equipment lead to the necessity of recalibrate the balance.

Important!! Do not move the balance during calibration

Consult the weights you need to calibrate your balance based on its model.

TABLE 2	**Code Model**	**Max. capacity**	**Calibration weight**
	55033210	100 g	100 g
	55033220	200 g	200 g
	55033230	300 g	300 g
	55033250	500 g	500 g

Calibration weights should be previously calibrated.

Choose the calibration weight you need according to the model of the balance to be calibrated; you need a weight with the same value as maximum capacity of the balance (see table 2). Proceed as following:

Turn the balance on by pressing On/Off key (1.2); the pan should be empty.

The balance will perform an autotest and finally stabilizes on 0.000 g.

Note: If 0.000 g does not appear on display, press TARE key (1.5) until it appears and the stabilization indicator (1.7) lights up.

- Press "CAL" key (1.3) to enter calibration mode.
- CAL 0" will be displayed.
- Press "TARE" key (1.5).
- CAL F" will be displayed.
- Place the calibration weight on the pan.
- Press "TARE" key (1.5) again.
- CAL END" will be displayed.
- The maximum capacity of the balance will appear on display, it is also the weight of the standard calibration weight used.
- Removed the calibration weight from the pan.
- 0.000 g will be displayed, indicating that balance calibration has been well performed.

DATA RECORDING

All the above features (table 3) can be modify directly from the screen.

- Press TARE and ON/OFF keys simultaneously with the balance turned off.
- Release the key and 888888888 will be displayed.
- Press "PRINT" key (1.6).
- "C1-0" (CX-Y) will be displayed.
- Press "MODE" key (1.4) to change the X digit between values from 1 to 7 (see table 3).
- By pressing "PRINT" key (1.6) change the Y value. This digit can take different values depending on X digit value (see table 3).
- Press ON/OFF key to save the new parameters in the memory.
- The balance is ready to work with the new parameters, that will be recorded when you turn on/off the balance.

RS-232C OUTPUT. SPECIFICATIONS

- Transmission way: double, asynchronous and bi-directional
- Data format: digital transmission speed: 1200, 2400, 4800 and 9600.
- Informative bit: 8
- Bit of parity: none
- Bit of stop: 1
- Code: ASCII
- Data output: Auto-print, “PRINT” key (1.6), data emission
- Data output format: ST, +001.000xxg <CR><LF><LF>
US, +001.000xxg <CR><LF><LF>

Note:
ST = Stable (53H, 54H)
US = Unstable (55H, 53H)
X = Space (20H)
<CR> = Carriage return (ODH)
<LF> = Line Feed <OAH>

DATA OUTPUT

AUTO-PRINT MODE

There are three different ways in Auto Print mode:

1. AUTO PRINT A

Note: the pan must be clean and screen must show Zero after each weighing in AUTO PRINT A mode.

7. SOFTWARE

Nahita balances series 5033 are supplied with a Software to adapt their features, as best as possible, to users' necessities:

TABLE 3

FUNCTION	PARAMETERS (CX-Y)	NAME	MEANING
C1	0~3	Ajustment type Refresh screen	
C2	0~3	Adjustment type Data exit RS-232	
C3	C3-0* C3-1	Zero and tare	ON OFF
C4	C4-0* C4-1 C4-2 C4-3	Digital transmission speed	2400 1200 4800 9600
C5	C5-0* C5-1 C5-2 C5-3	Data exit	Zero set Balance set Print Continuous exit
C6	C6-0* C6-1	Back illumination	OFF ON
C7	C7-0* C7-1 C7-2 C7-3	Stability band's amplitude allowed	1 2 3 4
C8	C8-0 C8-1 C8-2 C8-3*	Average time	1 second 2 seconds 3 seconds 4 seconds

*Factory settings.

It is necessary to check the results of calibration:

Place the calibration weight on the pan when 0.000 g is displayed, and check that the displayed value coincides with the weight value with a maximum deviation of ± 0.001 g; otherwise, balance is not correctly calibrated, and calibration should be performed again.

Note: If "CAL no" is displayed during calibration, it means that calibration weights are not the correct ones because their weight is up ± 10% on the maximum capacity of the balance.

Change the weights for ones below these limits and do the calibration again. If "CAL no" message remains in spite of using the appropriate weights, please ask Nahita authorised technical service.

BALANCE ADJUSTMENT

◆ If you need more accuracy and precision in measures and you also know the uncertainty of calibration weights, you can adjust manually the weighing values of the balance. Taking as an example that the calibration weight value is 200.5 g, calibration should be performed as follows:

◆ Turn the balance on by pressing ON/OFF key (1.2) with the pan empty.

◆ Press "CAL" key (1.3) when 0.000 g is displayed.

◆ "CAL 0" will be displayed.

◆ Press "CAL" key (1.3) again.

◆ The maximum capacity of the balance will be displayed (200.0 g in the example).

◆ Adjust this value until reaching the exact value of the calibration weight to be used, 200.5 g in the example. For this purpose, press "MODE" or "PRINT" key either to increase or decrease the value initially displayed.

◆ Once the calibration weight value has been adjusted, press "TARE" (1.5) key.

◆ "CAL 0" will be displayed.

◆ Press "TARE" key (1.5) again.

◆ "CAL F" will be displayed.

◆ Place the calibration weight on the pan.

◆ Press "TARE" key (1.5).

◆ "CAL END" will be displayed.

◆ The adjusted value (200.5 g) will be displayed.

◆ Remove the calibration weight from the pan and 0.000 g will be displayed; the balance is correctly calibrated and ready to use.

6. FUNCTIONS OF THE BALANCE

Simple weighing

Take into account the temperature of the balance; wait at least one hour for a total stabilization of the temperature if balance has been moved.

Calibrate the balance if necessary, according to “Calibration” point.

- Turn the balance on by pressing ON/OFF key (1.2) with the pan empty.
- When 0.000 g and the stabilization indicator (1.7) are displayed, the balance is ready to weight.
- When tare is necessary because a recipient is going to be used in weighing, place the recipient empty on the pan and press "TARE" key (1.5). Wait until 0.000 g is stabilized; the balance is ready to weight.

Note:

1. The value of subtractive tare is kept in balance’s memory until TARE key (1.4) is pressed once again.

2. If you need to weight more than one substance in the same recipient and you require having their separated weights, add the first substance and, after its weight has been displayed, press "TARE" key (1.5). 0.000 g will be displayed, so the next substance can be weight independently.

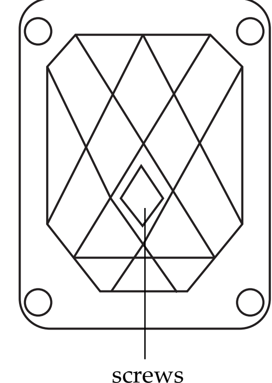
- If you need to weight a substance contained in a recipient, place the full recipient on the pan. When its weight stabilizes, press "TARE" key (1.5) and 0.000 g will be displayed. With the aid of a spatula or similar, transfer the substance to be weight to another recipient. When transferring finishes the substance's weight (with negative sign) will be displayed.

Below weighing

Nahita precision balance series 5033 is provided with a built-in hook to perform below weighings; this technique is widely used for weighing magnetic material and its use can be extended to industry.

For below weighing, proceed as follows:

- Remove the 2 screws that hold the rhombus-shaped lid placed at the bottom of the balance (see fig.4).
- Remove the lid to see the hook to hold weighing device (not included with the balance).
- Put the thread of the weighing device through the hook.
- Place the balance on a table with a hole to let the thread hanging through freely.
- Hang the weighing device at the other end of the thread.
- Proceed in the same way as for normal weighing.



PIECE COUNTING MODE

In counting mode the balance calculates the number of pieces placed on the pan. Proceed as follows:

1. By pressing "MODE" key, select Counting mode (1.4).
2. "0" will be displayed.
3. Press "CAL" key (1.3).
4. By default, "10" will be displayed; this number indicates the number of pieces that should be placed on the pan and that will be taken as a reference for a later count.

NOTE: To modify this value, press MODE key (to increase) or PRINT key (to decrease). You can choose between 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 and 40 pieces.

5. Place 10 pieces of those to be counted, or the selected number of pieces, on the pan.
6. Press TARE key and after a few seconds, the corresponding number of pieces will be displayed.
7. Remove the pieces from the pan.
8. "0" will be displayed.
9. Place on the pan the amount of pieces to be counted and the number of pieces will be displayed.

Note: To set a new reference, press CAL key and proceed as previously described (from point 4).

PERCENTAGE MODE

In percentage mode the balance perform measurements based on a reference value.

1. By pressing "MODE" key (1.4), select percentage mode (%) .
2. "0.00" will be displayed.
3. Press "CAL" key (1.3).
4. By default, "--100.00--" will be displayed; this value indicates the weight percentage corresponding to the reference sample.

NOTE: To modify this value, press MODE key (to increase) or PRINT key (to decrease). You can choose between 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 and 400 %.

5. Place on the pan the sample whose weight is going to be considered as the 100 % (or the selected value).
6. Press "TARE" key, and after a few seconds, the corresponding percentage will be displayed.
7. Removed the sample from the pan.
8. "0.00 %" will be displayed.
9. Place the sample to be compared on the pan. As a result of the comparison between the reference sample and the problem sample, the deviation in percentage will be displayed.

Note: To set a new reference, press CAL and proceed as previously described (from point 4).